

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)[Generate Collection](#)[Print](#)

U

L35: Entry 5 of 6

File: JPAB

Jun 15, 1988

PUB-NO: JP363142779A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63142779 A

TITLE: TELEVISION TELEPHONE DEVICE

PUBN-DATE: June 15, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KIKUCHI, HIROAKI

WADA, MINORU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MITSUBISHI ELECTRIC CORP

APPL-NO: JP61289175

APPL-DATE: December 4, 1986

INT-CL (IPC): H04N 5/232; H04N 5/222; H04N 9/14

ABSTRACT:

PURPOSE: To automatically change the direction of a camera aiming at the motion of a transmitting or a receiving user, and to take the picture of the said user from a suitable angle always by detecting the position of the said user, and controlling the direction of the camera according to the detected signal of the position.

CONSTITUTION: A detecting device 2A is constituted with a transmitter 5 consisting of an LED 53 to emit an infrared ray, and a receiver 6 consisting of two photodiodes 62 to receive the infrared ray, and a control device 2B is constituted with a comparator 7 to compare the respective intensities of the infrared ray, caught by the two photodiodes 62, and a switching circuit 9 to switch the +, - of an power source 8 according to the output of the comparator 7, and a motor 10, the direction of the rotation of which is controlled by the switching of the switching circuit 9. Then, the detecting device 2A detects the position fo the transmitting or the receiving user, and the control device 2B controls the direction of the camera 1 according to the detected position of the said user, and takes the picture of the user at a suitable direction.

COPYRIGHT: (C)1988, JPO&Japio

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

⑯ 公開特許公報 (A) 昭63-142779

⑯ Int.CI.
H 04 N 5/232
5/222
9/14

識別記号 庁内整理番号 ⑯ 公開 昭和63年(1988)6月15日
C-8523-5C
Z-8523-5C
7245-5C 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑯ 発明の名称 テレビ電話装置

⑯ 特願 昭61-289175
⑯ 出願 昭61(1986)12月4日

⑯ 発明者 菊地 浩昭 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 三菱電機株式会社
内
⑯ 発明者 和田 総 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号 三菱電機株式会社
内
⑯ 出願人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号
⑯ 代理人 弁理士 大岩 増雄 外2名

明細書

1. 発明の名称

テレビ電話装置

2. 特許請求の範囲

(1)送受信者をカメラで撮影し、得られた画像を音声とともに送受信するテレビ電話装置において、

送受信者の上記カメラに対する位置を検出する検出装置と、この検出装置に検出された位置の信号に従って上記カメラの向きを制御する制御装置とを備えたことを特徴とするテレビ電話装置

(2)上記検出装置は受話器に取付けられ電磁波又は音波等の放射波を発生する発信器と、カメラに取付けられ上記放射波を検出することにより上記発信器の位置に対応する信号を出力する受信器とで構成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のテレビ電話装置。

(3)上記検出装置は人体から発生している音波や電磁波等の放射波を促して送受信者の位置を知るセンサで構成されていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載のテレビ電話装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は相手の画像を見ながら相手の話す音声を聞くことのできるテレビ電話装置に関する。

〔従来の技術〕

第5図は従来のテレビ電話装置の構成図で、図において1Aはテレビ電話装置、1はテレビ電話装置1Aに備わっている送受信者を撮影するカメラ、2は相手側のテレビ電話装置1Aのカメラ1によって捉えられた相手の画像を写し出す表示装置としてのモニタ、3は相手を呼び出すためにテレビ電話装置1Aに取付けられているボタン、4は相手が話す音声を受信して聞いたり自分の話す音声を信号に変換して相手に送信するための送受器である。

次に動作について説明する。

テレビ電話をかけようとする人は、まずテレビ電話装置1Aの前に座わり、送受器4を取って相手先の電話番号をボタン3を操作して入力する。相手先のテレビ電話装置1Aとつながると、同時

にカメラ1がレンズ正面にいる送受信者の様子を撮影し、各々相手のテレビ電話装置1Aのモニタ2に写し出す。

〔発明が解決しようとする問題点〕

従来のテレビ電話装置は以上のように構成され、カメラが固定されていたり、人が手を使ってカメラの向きを変えたりできるだけであったので、使用する人の座る位置、体形、姿勢の違い、カメラの調節の巧劣によって、カメラが不適切な画像を撮影しやすいという問題点があった。

この発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、カメラが自動的に向きを変えて、適切な画像を撮影するようにすることを目的とする。

〔問題点を解決するための手段〕

このためこの発明は送受信者の位置を検出する検出装置2Aと、この検出装置2Aに検出された位置の信号に従ってカメラ1の向きを制御する制御装置2Bとを備えたことを特徴とするものである。

〔作用〕

この発明にかかる検出装置2Aは送受信者の位置を検出する。この検出装置2Aが検出した送受信者の位置に基づいて制御装置2Bはカメラ1の向きを制御し、適切な向きにおいて送受信者を撮影する。

〔実施例〕

以下図面に基づいて本発明の一実施例を説明する。

第1図は本発明の一実施例を示す構成図で、図において2Aは送受信者の位置を検出する検出装置、2Bはこの検出装置2Aに検出された位置の信号に従ってカメラ1の向きを制御する制御装置である。

ここにおいて検出装置2Aは赤外線を放射するLED53からなる発信器5と赤外線を受光する2個のホトダイオード62からなる受信器6とで構成され、制御装置2Bは上記2個のホトダイオード62によって各々伝えられた赤外線の強さを比較する比較回路7と電源8と比較回路7の出力

に従って電源8の+、-を切り換える切換回路9と切換回路9による切換によって回転方向が制御されるモータ10とで構成されている。

また第2図は上記発信器5と受信器6の取付箇所を示す図で、図に示すように発信器5は送受器4に、また受信器6はカメラ1に各々取り付けられている。

更に第3図(a)、(b)は発信器5及び受信器6の回路構成を示す図で、図に示すように発信器5は電源51と抵抗52とLED53とを直列接続した直列回路で構成され、受信器6は電源61とホトダイオード62と抵抗63とからなる2個の直列回路を各々並列接続した回路で構成されている。

次に動作について第4図(a)、(b)を参照しながら説明を行う。本装置を使用するにあたり、使用者は、まず送受器4をとり上げ、ボタン3を使って相手先電話番号を入力する。このとき発信器5、受信器6、比較回路7、切換回路9が動作を開始する。まず発信器5のLED53が点灯して赤外線を発光する。この赤外線を受信器6のホトダイ

オード62が受光する。このとき第3図(a)の受信器6の回路図の動作により、出力信号A、BはそれぞれのLED53の受光量の大小に応じた電圧値を持つ。このとき、出力信号A、Bの電圧が等しい時にカメラ1が最適な方向を向いている様に、あらかじめ受信器6とカメラ1の向きを調整しておく。受信器6の出力信号A、Bが比較回路7に入力されると、比較回路7は第4図(b)に示すように出力信号A、Bに従って出力信号P、Qを生じる。第4図(a)において入力項のA、Bは、それぞれ出力信号A、Bに表われた電圧値とする。また出力項における“L”、“H”は、出力信号P、Qに生じた電圧レベルである。この出力信号P、Qが切換回路9の入力信号となると出力信号P、Qに表われた電圧レベルに従って切換回路9が動作する。切換回路9は、直流のモータ10の電源入力端子につなぐ電源電圧の+、-を第4図(b)に従って切り換える。第4図(b)において、出力項の+、-は、端子y1、y2に電源のプラス端子の電圧、マイナス端子の電圧が生じることを表わす。

この様な動作を行うことにより、切換回路9は、信号P、Qに依られる入力に従ってモータ10の回転方向を制御し、カメラ1の向きを変える。変化させる向きは、カメラ1に一体化した受信器6において出力信号AとBの電位差が縮少する方向とする。従ってモータ10がその方向に回転する様に、切換回路9は+、-を切り換える。そして出力信号AとBの電位差がなくなるとモータ10は停止する。このとき前述したように受信器6とカメラ1の向きを調節してあるため、カメラ1はその軸における最適の撮影方向を向いている。以上述べた様なカメラ制御のシステムを、垂直軸と水平軸とに別々に1つづつ備えることにより、カメラ1は3次元で最適な方向に向くことになる。このシステムは、使用者が送受器4を置くことにより停止する。

上記実施例においては垂直または水平方向のうちのいずれか一方の方向に対してカメラの向きを制御するシステムについて説明したが第1図に示す回路を2系列備えれば垂直及び水平方向のカメ

ラの向きを制御できることになる。

上記実施例では、発信器のLEDが送受器の底部に取り付けられているが、受信器が受信できるならばLEDを送受器の他の位置に取り付けられても同じ効果がある。

また発信器を送話器や受話器に取り付けずに独立させて、使用者が自分の近傍に位置させるようしても同様の効果が得られることは言うまでもない。またカメラをモニタと一体化してカメラがモニタごと適切な方向に向くようにしても同じ効果が期待できる。発信器が電磁波ではなくて音波を発生し、受信器がその音波を受信して、その出力によって位置検出回路、カメラ制御回路、駆動装置を動作させてカメラが適当な方向を向く様にしたとしても同じ効果が期待できる。また発信器を使用せず、受信器が人体から放射される電磁波又は音波を受信して、その出力によって位置検出回路、カメラ制御回路、駆動装置を動作させてカメラが適当な方向を向く様にしても同様な効果が期待できる。

〔発明の効果〕

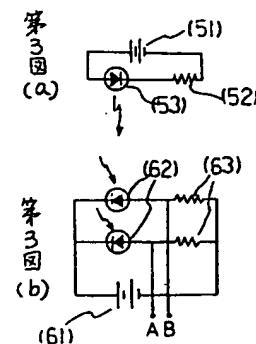
以上説明したようにこの発明によれば送受信者の位置を検出する検出装置とこの検出装置に検出された位置の信号に従って上記カメラの向きを制御する制御装置とを備えたので、送受信者の動きに合わせてカメラの向きを自動的に変えることができ、常に適切な角度から送受信者を撮影できる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例を示す構成図、第2図は発信器及び受信器の取付箇所を説明するためのテレビ電話装置の図、第3図(a)、(b)は発信器及び受信器の回路構成図、第4図(a)、(b)は本発明の動作を説明するための各回路の入出力信号を示す図、第5図は従来のテレビ電話装置の構成図である。

1 A・・・テレビ電話装置、2 A・・・検出装置、2 B・・・制御装置、1 ・・・カメラ、2 ・・・モニタ、3 ・・・ボタン、4 ・・・送受器。

代理人 大 岩 増 雄 (ほか2名)



第4図 (a)

比較回路の動作

入力	出力
A>B	H L
A<B	L H
A=B	L L

切換回路の動作
P H L 正転
H L (+)-(-) 逆転
L H (-)(+) 停止
L L 0 0 停止

